

CLIPPEDIMAGE= JP363131926A  
PAT-NO: JP363131926A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 63131926 A  
TITLE: STEAM HEATING UTILIZING MICROWAVE OVEN

PUBN-DATE: June 3, 1988

INVENTOR-INFORMATION:

NAME  
ICHIKAWA, MAKOTO  
HARADA, ISAMU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FUJIMORI KOGYO KK	N/A

APPL-NO: JP61276702  
APPL-DATE: November 21, 1986

INT-CL (IPC): F24C007/02  
US-CL-CURRENT: 219/731,219/735

ABSTRACT:

PURPOSE: To permit very easy steam heating by a method wherein a package, consisting of a easily separatable film which seals water together with a food to be heated, is stored in an outer casing and heated by a microwave oven.

CONSTITUTION: A package 2, which seals water therein, is constituted of a sealing material, at least one part of the peripheral rim of which is separated easily when the internal pressure of the package has arrived at a predetermined pressure. The package 2 is put on the bottom of a vessel 1 constituted of a synthetic resin sheet having resistance to heat, a partitioning plate 4, having through holes 3, is put on the package, a food to be cooked 5 is put on the partitioning plate and a lid body 6 is provided. When the casing is heated by a microwave oven, the water in the package is vaporized and a pressure in the package becomes higher than the degree of about 0.1 kg/cm<sup>2</sup>, then, the peripheral rim of the package is separated easily at the part of

thermal  
bonding and steam in the package and water, not vaporized yet,  
are discharged  
into the package while the water is vaporized perfectly into the  
steam of water  
by the heating of the microwave oven whereby the food to be  
cooked may be  
steamed.

COPYRIGHT: (C)1988,JPO&Japio

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭63-131926

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)6月3日

F. 24 C 7/02

F-6783-3L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 電子レンジを用いた蒸気加温方法

⑯ 特 願 昭61-276702

⑰ 出 願 昭61(1986)11月21日

⑱ 発 明 者 依 知 川 誠 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番16号 藤森工業株式会社内

⑲ 発 明 者 原 田 勇 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番16号 藤森工業株式会社内

⑳ 出 願 人 藤森工業株式会社 東京都中央区日本橋馬喰町1丁目4番16号

㉑ 代 理 人 弁理士 田 中 宏

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

電子レンジを用いた蒸気加温方法

## 2. 特許請求の範囲

1. 耐熱性を有する合成樹脂フィルムもしくはシートより構成された外装体中に加温すべき内容物と、水を封入した包装体とを入れ、電子レンジの加熱により前記包装体の内圧が所定の圧力に到達したときに包装体の周縁熱接着部の少なくとも一部が容易に剥離して外装体中の内容物を蒸気加温できるようにした電子レンジを用いた蒸気加温方法

2. 包装体が易剥離性フィルムで構成されている特許請求の範囲第1項記載の電子レンジを用いた蒸気加温方法

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は電子レンジを用いた蒸気加温方法に関し、特に電子レンジにより極めて簡単な操作により、例えばシュウマイ、中華まんじゅう等の調理

食品を蒸気加温する方法に関する

(従来の技術)

冷凍またはチルド食品であるシュウマイ、ギョウザ、中華まんじゅう等の調理食品は本来蒸して食べるものであるが、これを電子レンジで直接加熱した場合、表面の水分が乾燥して食感が悪く、加熱ムラのために均一に温まらなかったり、また、加熱時間の調整が難しい等の欠点があったため、従来はこれらの調理食品は主として蒸し器によって蒸気加温されていた。

また、包装体内に透孔を有する仕切板を入れその上に上記の調理食品を載せた状態で流通させ、消費者が電子レンジにより加熱するに当たって包装体内に水を入れて蒸すこともあるが、このような方法では水を入れる手間を要するのみならず蒸し上がった調理食品の味は必ずしも満足すべきものとは言えなかった。

(解決すべき問題点)

本発明者は上記の欠点を改良し、電子レンジを用いて調理食品を蒸気加温できるように種々検討

した結果、電子レンジの加熱により袋の内圧が所定の圧力に到達したとき容易に剥離できるような所謂イージピール性(易開封性)シール材をもって周縁部を熱接着した包装袋中に水を封入した包装袋を調理食品と共に電子レンジに入れて加熱したとき、包装袋が容易に開き袋内の水分により適度の蒸気加温されることを見出し、本発明を完成したもので、本発明の目的は蒸気加熱すべき調理食品を電子レンジを使用して極めて簡単な操作により蒸気加温する方法を提供するにある。

(問題点を解決すべき手段)

すなわち、本発明は耐熱性を有する合成樹脂フィルムもしくはシートより構成されている外装体中に加温すべき内容物と、水を封入した包装体とを入れ、電子レンジの加熱により前記包装体の内圧が所定の圧力に到達したときに、包装体の周縁熱接着部の少なくとも一部が容易に剥離して内容物を蒸気加温できるようにした電子レンジを用いた蒸気加温方法である。

本発明方法において使用する外装体としては耐

熱性を有する合成樹脂フィルムもしくはシートより構成されているトレ-等の容器や包装袋、ガゼット袋、自立袋等何れでもよく、ただ、トレ-を使用した場合にはトレ-が食器の代用として使用することが出来る便利さがある。外装体を構成する耐熱性を有する合成樹脂フィルムもしくはシートとしてはポリプロピレンシートまたは少なくとも一層の耐熱性を有する合成樹脂フィルムを積層してなる合成樹脂フィルムもしくはシートであって、例えばポリエステル/ポリエチレン、ポリエステル/ポリプロピレン、ナイロン/ポリエチレン、ナイロン/ポリプロピレン、ポリプロピレン/ポリエチレン等のフィルムもしくはシートである。

本発明の方法において加温すべき内容物とは前述のシュウマイ、ギョウザ、中華まんじゅう等の蒸して食する調理品は勿論のこと従来蒸し器により加温されていたものは何れでもよく、また、これと共に外装体の中に入れる水を封入した包装体は、その周縁部の少なくとも一部が包装体の内圧

- 3 -

が所定の圧力に到達したときに容易に剥離するようなシール材で構成されている。このような易開封性シール材とは例えばポリプロピレンとポリエチレンを70:30程度の割合で混合したフィルムや、片面ポリエチレンフィルムとした場合には、他面をエチレン-酢酸ビニル共重合体のフィルムを用いる等のものがある。

本発明を図面をもって具体的に説明すると、第1図および第3図は蒸気加温する以前の包装状態を、また、第2図および第4図は本発明の蒸気加温されている状態のそれぞれの説明図であり、第1図および第2図は容器にシュウマイを、第3図および第4図は自立袋に中華まんじゅうをそれぞれ入れた場合を示す。すなわち、耐熱性を有する合成樹脂シートで構成されている容器または袋1の底部に水を封入した包装体2を置き、その上に透孔3を有する仕切板4を前記包装体を被せるように置き、この仕切板上に蒸すべき調理品5をのせ、更に容器を用いた場合には必要に応じ蓋体6を設ける。この場合には、蓋体の一部を開封する

- 4 -

か、または蓋体と外装体との熱接着に際しては外装体の熱接着部の少なくとも一部を前記の水を封入した包装体に用いたと同様の易開封性シーリング剤で開封しやすくし、水蒸気が外部に放出されるようにしておくことが好ましい。また、袋を用いた場合には封緘部をカットしておくことが好ましい。しかして、この外装体を電子レンジで加熱すると、第2図および第4図に示すように包装体内の水が気化して、包装体内の圧力が約0.1kg/cm<sup>2</sup>程度以上になると周縁熱接着部が容易に剥離して包装体内の蒸気と未気化の水とが出てきて、更に電子レンジの加熱により完全に水蒸気となって調理品を蒸すことができるのである。なお、水を封入した包装体は必ずしも仕切板の下に置かなくてもよく、仕切板の上部に配置することにより電子レンジによる加熱効果を上げるようにしてもよい。

次に実施例をもって本発明を具体的に説明する。

#### 実施例1

ポリプロピレン製シートで構成されているトレ

- 5 -

—136—

- 6 -

-中に調理品としてシュウマイをポリプロピレン製の透孔を有する仕切板の上に載せ、水を封入した包装体としてはナイロンフィルムと易開封性材料であるポリエチレンとポリプロピレンとのブレンドよりなるフィルムとの積層からなる袋に水200ccを入れた水袋を容器の底部中央付近に置く。

また、この容器にはポリプロピレンフィルムで蓋をする。これを500w出力を有する電子レンジで加熱すると約30秒後に水は沸騰を始め約40秒後にシールが剥離し袋内の水が容器の底部に流出し、その後約5～6分間も蒸気の発生が続きシュウマイは完全に加熱された。加熱されたシュウマイは水袋なしで加熱した場合に比して乾燥、過熱が極端に抑えられて食感、食味が極めて良好であった。

なお、容器としてポリプロピレン製トレイの代りにポリエステルとポリエチレンとの積層フィルムからなる平袋を使用し、実施例と同様の操作を行ったところ同様に良好な結果が得られた。

(本発明の効果)

以上述べたように、本発明は加熱される調理品

と共に水を封入した易剥離性フィルムで構成されている包装体を外装体中に入れて電子レンジで加熱することにより極めて容易に蒸気加熱することができる効果を奏するのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の蒸気加熱する以前の包装状態を、第2図は本発明の蒸気加熱されている状態のそれぞれの説明図であり、第3図および第4図は他の実施例における本発明の蒸気加熱する以前の包装状態および本発明の蒸気加熱されている状態のそれぞれの説明図である。

- |          |                |
|----------|----------------|
| 1 …… 容器  | 2 …… 水を封入した包装体 |
| 3 …… 透孔  | 4 …… 仕切板       |
| 5 …… 調理品 | 6 …… 蓋体        |

出願人 藤森工業株式会社

代理人 田 中 宏

- 7 -

- 8 -

